２０１４年3月１２日

オートマチックミキサーをはじめとし、数々の新機能を搭載

■ 「CL シリーズ」の核となる要素を凝縮したオールインワンミキサー

ヤマハ デジタルミキシングコンソール『QL シリーズ』

－ 中小規模ライブ SR やスピーチイベント、設備音響など幅広い用途で活躍する 2 モデル、4 月発売 －

ヤマハ株式会社は、プロフェッショナルオーディオ機器の新製品として、ヤマハ デジタルミキシングコンソール『QL シリーズ』を 2014 年 4 月に発売します。

＜価格と発売日＞

品　名	品　番	価格	発売日
ヤマハ デジタルミキシングコンソール	QL5	オープンプライス	2014 年 4 月
	QL1	オープンプライス	

＜製品の概要＞

当社は、1987 年に初のデジタルミキサー「DMP7」を発売以来、四半世紀以上にわたり、幅広い分野におけるデジタルミキサーの普及を牽引してきました。その間に積み重ねた技術とノウハウをベースに 2012 年に発売したライブ SR 用デジタルミキシングコンソール「CL シリーズ」は、音質・操作性・機能、そして信頼性の全てにおいて大きく進化し、世界的に高い評価を受けています。

◇

このたび発売する『QL シリーズ』は、「CL シリーズ」の核となる要素をコンパクトな筐体に凝縮したオールインワンタイプのデジタルミキサーです。「CL シリーズ」直系のナチュラルサウンド、当社独自の「VCM テクノロジー」（注 1）と Rupert Neve Designs 社（注 2）のコラボレーションから生まれた高品位プロセッシング、複数マイクを同時に使用するイベントなどで威力を発揮する Dan Dugan Sound Design 社(注 3)との協業による内蔵オートマチックミキサー、「Touch and Turn」ノブと「Selected Channel」による直感的な操作性、Audinate 社（注 4）のオーディオネットワーク「Dante」（注 5）と MY カードスロット（注 6）による優れた拡張性に加え、自由度の高いリモートコントロール機能、本格的なライブレコーディングへの対応など、中小規模の現場にワンランク上のクオリティをもたらす数々の特長を備えています。

詳細は以下の通りです。

＜主な特長＞

1．目的に応じて柔軟に拡張可能なオールインワンミキサー

『QL シリーズ』は、豊富なアナログ入出力端子と拡張性を備えたオールインワンタイプのデジタルミキサーで、『QL5』と『QL1』の 2 モデルを用意しています。
『QL5』は、多彩なチャンネルレイアウトが可能な 32＋2 フェーダー構成で、モノラル 64ch/ステレオ 8ch ミキシングチャンネル、アナログ 32 入力/16 出力を備え、コンパクトながら大規模なアプリケーションにも対応します。『QL1』は、16＋2 フェーダー構成で、モノラル 32ch/ステレオ 8ch ミキシングチャンネル、アナログ 16 入力/8 出力を備えながらコンパクトな筐体にまとめており、オプションの「RK1」を使用することでラックマウントすることも可能です。いずれも豊富な入出力を装備しているため、可搬性・設置性が求められる中小規模のライブ SR やスピーチイベント、設備音響などに最適です。
また、両モデルとも「CL シリーズ」などでも採用している Audinate 社のオーディオネットワーク「Dante」に標準対応しており、低ジッター/低レイテンシーのネットワークを簡単に構築できます。デジタルミキシングコンソール「CL シリーズ」や I/O ラック「R シリーズ」などの「Dante」対応機器と組み合わせることにより、大規模なシステムの拡張や、PC によるライブレコーディングにも対応します。
さらに、『QL シリーズ』のアナログ/Dante/MY カードスロットの各入出力を直結し、自在にルーティングできる新機能「Port to Port 機能」を搭載しました。これにより『QL シリーズ』本体を他の『QL シリーズ』や「CL シリーズ」の I/O ラックとして利用することもでき、ステージサイドのモニター卓とリモート I/O ラックを 1 台の『QL シリーズ』でまかなうなど、幅広い活用が可能です。

2．ナチュラルで音楽的なサウンドと、それを彩る強力なプロセッシング群

音質の土台となる入出力部については、パーツの選定から徹底的に検証し、サウンドエンジニアによる音の評価もフィードバックすることで、「CL シリーズ」直系のナチュラルで音楽的なサウンドを実現しています。豊富に用意された内蔵プロセッシング群は、「CL シリーズ」と同様に、「Premium Rack」「Effect Rack」「GEQ Rack」を用いてアウトボードをラックマウントする感覚で使用することができます。当社独自のモデリング技術「VCM テクノロジー」と、伝統のアナログサウンドを現代に継承し続ける Rupert Neve Designs 社とのコラボレーションによって生まれたイコライザー

「Portico 5033」とコンプレッサー「Portico 5043」を筆頭に、レコーディングスタジオの定番アウトボードを再現した強力なプロセッシング群などを用意しており、これらを自由に組み合わせて幅広い音作りが行うことが可能です。

３．ミックス作業を効率化する「Dan Dugan オートマチックミキサー」を標準搭載

独自のアルゴリズムによるオートマチックマイクロフォンミキサーで定評のある Dan Dugan Sound Design 社と協業し、「Dan Dugan オートマチックミキサー」を標準搭載しました。最大 16 チャンネルのマイク回線のゲイン配分を自動かつリアルタイムに最適化し、優れたオペレーターが操作しているかのような自然な音量制御を実現します。ハウリングやコムフィルターの発生も抑えられ、台本がない演目でも、個々のフェーダー操作に追われることなく、質の高い安定したミキシング作業を行うことができます。

「Dan Dugan 氏」

「Dan Dugan オートマチックミキサー」

４．「Touch and Turn」ノブと「Selected Channel」を核とした直感的な操作体系

『QL シリーズ』の操作体系は、タッチパネル上で調整したいパラメーターに触れ、画面右下にある「Touch and Turn」ノブを回すというシンプルなアクションを基本としています。タッチパネルで豊富なパラメーターを一覧しながら、専用の操作子で直感的にコントロールするヤマハデジタルコンソール伝統の「Selected Channel」や、主要パラメーターを割り当て可能な「User Defined Keys」、画面上の「User Defined Knobs」との組み合わせによって、アナログミキサーに慣れた人もデジタルミキサーに慣れた人も快適に使えるユーザーインターフェースを実現しました。

５．利便性をさらに高める各種アプリケーション

iPad 用アプリケーション「QL StageMix」によって、客席やフロアモニター前などで音を確認しながらミキシングパラメーターを操作することができます。また、コンソールの各種セットアップをコンピューター上で行える「QL Editor」を使えば、オフラインでの準備作業を効率良く行うことが可能です。作成したミキシングデータは「CL シリーズ」と互換性があるため、どちらでも直接読み込むことが可能、さらに「PM5D/M7CL/LS9」とは「Yamaha Console File Converter」を介したデータ互換も実現しており、じっくり作り込んだデータをさまざまな現場で活用できます。

＜主な仕様＞

一般仕様

サンプリング周波数	内部クロック	44.1kHz、48kHz
	外部クロック	44.1 kHz : +4.1667%, +0.1%, −0.1%, −4.0% ±200ppm 48 kHz : +4.1667%, +0.1%, −0.1%, −4.0% ±200ppm
シグナルディレイ		Less than 2.5ms, INPUT to OMNI OUT, Fs= 48kHz
フェーダー		100mm motorized, Resolution=1024steps, +10dB to -138dB, - ∞ dB all faders
周波数特性		+0.5, -1.5dB 20Hz-20kHz, refer to +4dBu output @1kHz INPUT to OMNI OUT
全高調波歪率 *3		Less than 0.05% 20Hz-20kHz@+4dBu into 600 Ω INPUT to OMNI OUT, Input Gain= Min.
ハム＆ノイズ *4		-128dBu typ., Equivalent Input Noise, Input Gain= Max., -88dBu, Residual output noise, ST master off
ダイナミックレンジ		112dB typ., DA Converter, 108dB typ., INPUT to OMNI OUT, Input Gain= Min.
クロストーク@1kHz		-100dB *1 , adjacent INPUT/OMNI OUT channels, Input Gain= Min.
寸法（W×H×D），質量		QL5：828mm×272mm×563mm, 21.8kg QL1：468mm×272mm×562mm, 14.7kg
消費電力		QL5：200W　QL1：135W
電源条件		AC100V 50/60Hz
温度範囲		動作温度範囲：0-40° C　保管温度範囲：-20-60° C
付属品		取扱説明書、ダストカバー（QL5 のみ）、電源コード Dante Virtual Soundcard ライセンスシート
別売オプション		ラックマウントキット RK1（QL1 のみ）、Mini-YGDAI カード*2 照明ランプ LA1L、Nuendo Live

*1 クロストークの測定には 22kHz, 30dB/Oct のフィルターを用いています。
*2 対応する Mini-YGDAI カードについては、ヤマハプロオーディオのウェブサイトをご参照ください。
http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/
*3 全高調波歪率の測定は 80kHz, 18dB/Oct のフィルターを用いています。
*4 ハム＆ノイズレベルの測定には A-Weight フィルターを用いています。

アナログ入力規格

入力端子	ゲイン	入力インピーダンス	ソースインピーダンス	入力レベル			コネクター
				感度 *1	規定レベル	最大ノンクリップレベル	
INPUT 1-32 (QL5) 1-16 (QL1)	+66dB	7.5kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-82dBu (61.6μV)	-62dBu (0.616mV)	-42dBu (6.16mV)	XLR-3-31 type (Balanced) *2
	-6dB			-10dBu (245mV)	+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	

*1 感度とは、すべてのフェーダーとレベルコントロール類を最大に設定したときに、+4dBu (1.23V) または規定レベルを出力するために必要な入力レベルです。
*2 XLR-3-31 コネクターはバランスタイプ(1=GND、2=HOT、3=COLD) です。
*3 すべての仕様において、0dBu= 0.775Vrms です。
*4 AD コンバーターはすべて 24 ビットリニア/128 倍オーバーサンプリングです。
*5 INPUT 端子には、端子ごとに本体ソフトウェアから ON/OFF 設定可能な＋48V DC(ファンタム電源)が搭載されています。

アナログ出力規格

出力端子	出力インピーダンス	負荷インピーダンス	最大出力レベル SW *5	出力レベル		コネクター
				規定レベル	最大ノンクリップレベル	
OMNI OUT 1-16 (QL5) 1-8 (QL1)	75Ω	600Ω Lines	+24dB (default)	+4dBu (1.23V)	+24dBu (12.3V)	XLR-3-32 type (Balanced) *1
			+18dB	-2dBu (616mV)	+18dBu (6.16V)	
PHONES	15Ω	8Ω Phones	-	75mW *6	150mW	Stereo Phone Jack(TRS) (Unbalanced) *2
		40Ω Phones	-	65mW *6	150mW	

*1 XLR-3-32 コネクターはバランスタイプ(1=GND、2=HOT、3=COLD) です。
*2 ステレオヘッドフォン用の PHONES 端子はアンバランスタイプ(Tip=LEFT、Ring=RIGHT、Sleeve=GND)です。
*3 すべての仕様において、0dBu= 0.775Vrms です。
*4 DA コンバーターはすべて 24 ビットリニア/128 倍オーバーサンプリングです。
*5 本体内部に、最大出力レベルを切り替えるためのスイッチがあります。
*6 PHONES LEVEL ノブを最大位置から 10dB 低い位置にした場合の値です。

デジタル入出力規格

端子	フォーマット	データ長	レベル	オーディオ	コネクター
Primary/ Secondary	Dante	24bit or 32bit	1000Base-T	QL5: 64ch in/64ch out @48kHz QL1: 32ch in/32ch out @48kHz	etherCON Cat5e

デジタル出力規格

端子	フォーマット	データ長	レベル	コネクター
DIGITAL OUT AES/EBU	AES/EBU Professional Use	24bit	RS422	XLR-3-32 type (Balanced) *1

*1 XLR-3-32 コネクターはバランスタイプ(1=GND、2=HOT、3=COLD) です。

I/O SLOT (1-2) 規格

スロット 1～2 に Mini-YGDAI カードを装着可能。
スロット 1 のみシリアルインターフェースに対応。

コントロール I/O 規格

端子		フォーマット	レベル	コネクター
MIDI	IN	MIDI	-	DIN Connector 5P
	OUT	MIDI	-	DIN Connector 5P
WORDCLOCK	IN	-	TTL/75 Ω terminated	BNC Connector
	OUT	-	TTL/75 Ω	BNC Connector
GPI (5IN/5OUT)		-	-	D Sub Connector 15P(Female) *1
NETWORK		IEEE802.3	10BASE-T/100Base-TX	RJ-45
LAMP(QL5:×2, QL1:×1)		-	0V-12V	XLR-4-31 type *2
USB HOST		USB 2.0	-	USB A Connector (Female)

*1 入力ピン: TTL レベル、内部プルアップ(47kΩ) あり
出力ピン: オープンドレイン出力(Vmax=12V、最大流入電流/ ピン=75mA)
電源ピン: 出力電圧 Vp=5V、最大出力電流 Imax=300mA
*2 4 ピン=+12V、3 ピン=GND、ランプ規定電力: 5W、明るさ(電圧)は本体ソフトウェアから調節可能です。

＜注＞

１）VCM（Virtual Circuitry Modeling）テクノロジー

VCM テクノロジーは、往年の銘機と呼ばれる機器のアナログ回路の特性を素子レベルでモデリングする当社独自の技術です。往年のコンプレッサー、イコライザー、テープデッキ、エフェクターなど、ハードウェアプロセッサー特有の音楽的なキャラクターを再現するため、VCM では一般的なデジタルシミュレーターが見逃してしまうような機器の微細な性質（サチュレーションや非直線性など）までも徹底的に追求し、パラメーターを作りこんでいます。この技術により、往年の銘機が持つ独特の音を最新のヤマハデジタルミキサーで再現することが可能となりました。

２）Rupert Neve Designs 社

Rupert Neve Designs（本社：米・テキサス州）は、Rupert Neve 氏および Evelyn Neve 氏によって 2005 年に創業されました。Rupert Neve 氏は、オーディオレコーディング、プロダクションの黎明期から、マイクプリアンプ、イコライザー、そして大型ミキシングコンソールなど、数多くの機器を開発してきました。アナログ機材の持つサウンドの深みや奥行きにこだわり、それらの多くは今もなおプロオーディオ、映画、放送業界の最前線で活躍しています。

３）Dan Dugan Sound Design 社

Dan Dugan Sound Design（本社：米・カリフォルニア州）は、オートマチックミキサーの発明者 Dan Dugan 氏が代表を務めるオートマチックミキサーの専門メーカーです。独自アルゴリズム Dugan Speech System™は、古くは Altec 社のオートマチックミキサーに採用されており、現在では Dan Dugan Sound Design ブランドのもと、高性能のオートマチックミキサーを提供し続けています。同社製品は特に、北米の放送局や教会において定番化しており、高い知名度と信頼を獲得しています。

４）Audinate 社

Audinate（本社：オーストラリア）は、標準的で多用途の TCP/IP ネットワーク上で高品質のオーディオ/メディア通信のソリューションを提供すべく、2006 年に設立されました。高帯域幅、低レイテンシー、高い同期性能を簡単なセットアップで実現する、オーディオ/ビデオシステムの接続に革命をもたらしています。

５）Dante

Dante は、Audinate 社が開発したデジタルオーディオネットワークのプロトコルです。標準的な IP/イーサネットプロトコルに準拠しており、ギガビットのネットワーク環境で 512ch（48kHz 時）もの豊富なチャンネル数を扱うことが可能で、小規模から大規模なシステムまで、低コストで柔軟にシステム設計を行うことができます。

６）MY カードスロット

MY カードスロットは、入出力や機能を拡張するために当社のデジタルミキサーやプロセッサー、パワーアンプなどに採用している、30 種類以上の豊富なラインアップを持つ Mini-YGDAI カードに対応したインターフェースのことです。アナログからデジタル、ネットワークオーディオに至るまであらゆる規格に対応しており、さまざまなアプリケーションに適したシステムを最小限のコストでスマートに実現します。オープン思想をコンセプトとしており、当社だけでなく、サードパーティーの各社からも対応カードが用意されています。

ヤマハ デジタルミキシングコンソール『QL5』

オープンプライス

ヤマハ デジタルミキシングコンソール『QL1』

オープンプライス

＊Apple、iPad は、米国およびその他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。

＊文中の商品名、社名等は当社や各社の商標または登録商標です。

この件に関するお問い合わせ先

■　報道関係の方のお問い合わせ先

ヤマハ株式会社　広報部 宣伝・ウェブコミュニケーショングループ　担当：木崎

〒108-8568　東京都港区高輪 2-17-11

TEL　03-5488-6605

FAX　03-5488-5063

ウェブサイト　http://jp.yamaha.com/news_release/

（取材申し込みや広報資料請求が可能です。）

■　一般の方のお問い合わせ先

株式会社ヤマハミュージックジャパン PA 営業部

プロオーディオ・インフォメーションセンター

TEL　0570-050-808　(ナビダイヤル、全国共通番号)

(電話受付: 祝祭日を除く月～金／11:00～19:00)

ウェブサイト　http://jp.yamaha.com/support/